

PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation 7 : G06K 19/077	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/54216 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 14. September 2000 (14.09.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/01889 (22) Internationales Anmeldedatum: 3. März 2000 (03.03.00)		(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(30) Prioritätsdaten: 199 10 480.8 10. März 1999 (10.03.99) DE (71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): SKIDATA AG [AT/AT]; Untersbergstrasse 40, A-5083 Gartenu (AT). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): LIPPERT, Johannes [AT/AT]; Ried 172, A-5360 St. Wolfgang (AT). (74) Anwalt: HAFT, VON PUTTKAMER, BERNGRUBER, CZYBULKA; Franziskanerstrasse 38, D-81669 München (DE).		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

(54) Title: NON-TRANSFERABLE ACCESS CARD

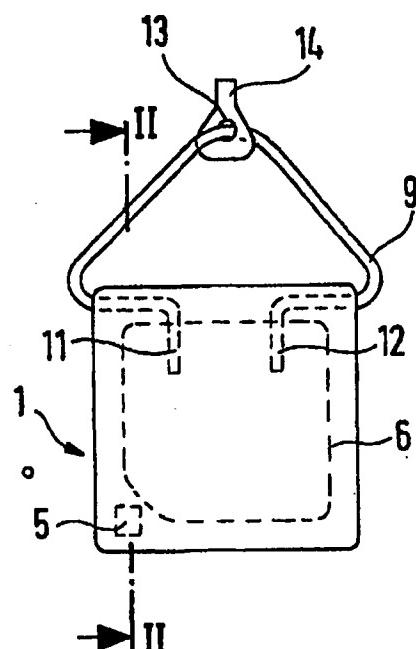
(54) Bezeichnung: NICHTÜBERTRAGBARER BERECHTIGUNGSAUSWEIS

(57) Abstract

The invention relates to a non-transferable access card (1) with a contactless readable and writable chip (5) with an antenna (6) and a loop (9) that can be inserted in an eyelet (13) or similar opening in the garment of the authorized user, thereby fastening the card in a manner that it can only be released while being destructed. Said access card consist of two sections (3, 4) that adhere to one another. Said chip (5) with the antenna (6) and the end sections (11, 12) of the loop (9) are positioned inside the adhesive area of the two sections (3, 4).

(57) Zusammenfassung

Ein nichtübertragbarer Berechtigungsausweis (1) mit einem berührungslos les- und beschreibbaren Chip (5) mit einer Antenne (6) und einer Schleife (9), die durch eine Öse (13) oder dgl. Öffnung an der Kleidung des berechtigten Benutzers schiebbar und nur durch Zerstörung lösbar befestigbar ist, besteht aus zwei flächig aneinander klebbaren Abschnitten (3, 4). Der Chip (5) mit der Antenne (6) und die Endabschnitte (11, 12) der Schleife (9) sind in der aneinandergeklebten Fläche der beiden Abschnitte (3, 4) angeordnet.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Nichtübertragbarer Berechtigungsausweis

Die Erfindung bezieht auf einen nichtübertragbaren Berechtigungsausweis mit einem berührungslos les- und beschreibbaren Chip nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Berechtigungsausweis ist bekannt (WO 96/11451). Er wird durch eine Karte gebildet, die ein Loch aufweist. Als Verbindungselement wird beispielsweise ein Kunststoffband verwendet, das durch dieses Loch und beispielsweise die Öse an einem Reißverschlusschieber gesteckt wird. Damit der Berechtigungsausweis nicht vom Reißverschluß gelöst und damit an der Kleidung einer nicht berechtigten Person befestigt werden kann, werden bei der bekannten Berechtigungskarte die Enden des Kunststoffbandes beispielsweise durch einen Verriegelungsmechanismus z. B. ähnlich einem Kabelbinder unlösbar miteinander verbunden, also derart, dass es nach dem Öffnen zerstört wird. Personen, die solche noch nicht verriegelte Kunststoffbänder besitzen, können die bekannte nicht übertragbare Karte jedoch leicht dadurch mißbrauchen, dass sie das am Reißverschluß befestigte Band durchschneiden und durch ein neues ersetzen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen einfach aufgebauten, nicht übertragbaren berührungslos arbeitenden Berechtigungsausweis mit einer wesentlich verbesserten Sicherheit gegen Mißbrauch bereitzustellen.

Dies wird erfindungsgemäß mit dem im Anspruch 1 gekennzeichneten Berechtigungsausweis erreicht. In den Unteransprüchen

sind vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Berechtigungsausweises wiedergegeben.

Bei dem erfindungsgemäßen Berechtigungsausweis liegt der Chip mit der Antenne in der aneinander geklebten Fläche zwischen den beiden Abschnitten des Berechtigungsausweises, wobei das Verbindungselement aus einer Schleife besteht, deren Enden in die aneinander geklebte Fläche zwischen den beiden Abschnitten eingeklebt sind.

Das heißt, die Befestigung des Berechtigungsausweises an der Kleidung der berechtigten Person erfolgt dadurch, dass das offene Band oder sonstige Verbindungselement, aus dem die Schleife gebildet wird, z. B. durch die Öse eines Reißverschlusschiebers der berechtigten Person gesteckt wird, dann die beiden Abschnitte mit dem Chip und der Antenne dazwischen zusammengeklebt und dabei die beiden Enden des Verbindungs-elements zwischen den beiden Abschnitten miteingeklebt werden.

Die Schleife ist damit fest in dem Klebstoff an der miteinander verbundenen Fläche der beiden Abschnitte verankert. Ein Mißbrauch durch Personen, die im Besitz solcher Verbindungs-elemente sind und beabsichtigen, das eingeklebte Verbindungs-element abzuschneiden, vom Berechtigungsausweis zu entfernen und mit einem neuen Verbindungselement an der Kleidung einer nicht berechtigten Person zu befestigen, wird damit praktisch ausgeschlossen.

Wird nämlich versucht, die beiden Abschnitte auseinanderzuziehen, um dadurch die mit ihren Enden dazwischen eingeklebte Schleife zu entfernen, wird die Antenne zerstört und/oder vom Chip abgerissen, da die Antenne und/oder der Chip nach dem Zusammenkleben an beiden Abschnitten befestigt sind.

Dazu kann der Chip mit der Antenne an einem der beiden Abschnitte angebracht sein, während der andere Abschnitt die mit dem Klebstoff versehene Fläche aufweist. Es ist jedoch auch möglich, beide oder nur den mit dem Chip und der Antenne versehenen Abschnitt mit einer Klebstofffläche zu versehen, die sich wenigstens über einen Teil der Antenne und/oder den Chip erstreckt.

Vorzugsweise verläuft dann die Schleife mit ihren Endbereichen quer über die Antenne bzw. wenigstens einer ihrer Windungen, ist also auch darauf angeklebt. Wenn versucht wird, ein Ende der Schleife herauszuziehen, wird damit die an das Schleifenende angeklebte Antenne zerstört.

Erfindungsgemäß wird damit ein einfach aufgebauter Datenträger zur berührungslosen Kontrolle von Personen mit einer nichtübertragbaren Beschichtung zur Inanspruchnahme einer Leistung bereitgestellt, der „handfree“ mit einer Schreib- bzw. Leseeinrichtung beispielsweise einer Zugangskontrolleinrichtung z. B. von Skiliften und Seilbahnanlagen zusammenarbeitet.

Der Berechtigungsausweis ist vorzugsweise kartenförmig ausgebildet. Die beiden Abschnitte können beispielsweise aus Papier, Karton, einer Folie oder einem anderen flächigen Material bestehen.

Wenn wenigstens einer der beiden Abschnitte des Berechtigungsausweses zumindest in dem Bereich, an dem die Schleife angeklebt ist, transparent ausgebildet ist, können Manipulationen der Schleife in diesem Bereich bei einer Kontrolle sichtbar gemacht werden.

Die mit Klebstoff versehene Fläche kann sich über die gesamte Fläche eines oder beider Abschnitte erstrecken, jedenfalls muß ein Teil der Berührungsfläche zwischen den beiden Ab-

schnitten mit Klebstoff versehen sein, und zwar im Bereich der Chips und/oder wenigstens eines Teils der Antenne.

Die Schleife kann ein Band, eine Schnur, ein Filament oder dgl. längliches Verbindungselement sein, das durch eine an der Kleidung vorhandene Öse oder dgl. Öffnung, also beispielsweise die Öse in der Tasche an einem Reißverschlussschieber, ein Knopfloch, eine an der Kleidung befestigte Schlaufe, durch die Maschen eines Pullovers oder dgl. Öffnung an der Kleidung hindurchgesteckt werden kann.

Wenn das Verbindungselement außerhalb des Berechtigungsausweises aufgeschnitten und dann zur Befestigung an der Kleidung der nicht berechtigten Person wieder verbunden wird, beispielsweise mit einem Klebeband, ist dies meist sichtbar und dadurch leicht kontrollierbar.

Um das Durchschneiden zu verhindern, kann jedoch von vorne herein eine Schleife aus einem Material hoher Festigkeit verwendet werden, also z. B. statt einem flexiblen Verbindungselement, wie einem Band, ein steifes Verbindungselement, also ein Bügel oder dgl. Formteil, insbesondere aus Metall, beispielsweise Draht.

Die Antenne besteht vorzugsweise aus mehreren spiralförmig angeordneten Windungen. Sie kann beispielsweise durch Drucken, Ätzen oder Stanzen hergestellt sein. Sie kann auch aus Draht bestehen, der an dem Chip angebondet ist. Damit wird beim gewaltsamen Auseinanderziehen der beiden Abschnitte der Draht vom Chip abgerissen.

Wenn die Schleife aus einem Bügel besteht, kann wenigstens ein Bügelende so gebogen und eingeklebt sein, dass es die Windungen der Antenne hintergreift, sodass sie beim Versuch, den Bügel gewaltsam aus dem Ausweis zu ziehen, zerstört wird.

Der Berechtigungsausweis kann beispielsweise mit Gültigkeitsdaten bedruckt sein; ist aber auch ohne aufgedruckte Gültigkeitsdaten vorteilhaft, da dann bei einem illegalen Verkauf des Ausweises der Käufer keine Möglichkeit hat, zu überprüfen, ob der ihm illegal angebotene Ausweis überhaupt noch gültig ist.

Die beiden Abschnitte, die den Ausweis bilden, bestehen vorzugsweise aus einem Teil, das im mittleren Bereich eine Faltlinie aufweist. Damit wird der Ausweis durch Zusammenfalten des Teiles und anschließendes Verkleben der beiden Hälften bzw. Abschnitte gebildet.

Die Schleife bzw. der Bügel kann im Bereich der Faltlinie oder am gegenüberliegenden Ende des Berechtigungsausweises eingeklebt sein. Das heißt, die Faltlinie kann bei an der Kleidung befestigtem Berechtigungsausweis an der oberen oder der unteren Kante des Berechtigungsausweises verlaufen. Die Ausführungsform, bei der die Faltlinie an der unteren Kante verläuft, ist beispielsweise vorteilhaft, wenn ein Bügel unter Vorspannung eingeklebt wird. Beim Durchtrennen des Bügels außerhalb des Berechtigungsausweises ziehen nämlich dann die auf der Antenne aufgeklebten Bereiche des Bügels an der Antenne, wodurch diese zerstört wird.

Die Klebstofffläche auf der Innenseite des einen oder beider Abschnitte des erfindungsgemäßen Berechtigungsausweises kann mit einer Schutzfolie oder dgl. Abdeckung versehen sein, die vor dem Zusammenkleben der beiden Abschnitte und bei zwei durch eine Faltlinie miteinander verbundenen Abschnitten vor dem Zusammenfalten abgezogen oder in anderer Weise entfernt wird.

Die Handhabung und der Einsatz des erfindungsgemäßen Berechtigungsausweises wird wesentlich dadurch vereinfacht, dass ein Träger verwendet wird, der aus einer Vielzahl von durch

Solltrennlinien abtrennbaren Feldern besteht, wobei auf jedem Feld die beiden Abschnitte eines Berechtigungsausweises aufgeklebt sind. Nach dem Abtrennen eines Feldes mit den beiden Abschnitten des Berechtigungsausweises bildet dann der Träger die Schutzabdeckung.

Der Träger kann aus Papier, Karton, einer Folie oder einem anderen flächigem Material bestehen. Die Solltrennstellen können beispielsweise durch eine Perforation gebildet sein.

Vorzugsweise wird der Träger durch einen Streifen mit quer verlaufenden Solltrennstellen gebildet. Der Träger kann dann beispielsweise zu einer Rolle aufgewickelt oder als Stapel zusammengefaltet werden.

Nachstehend ist die Erfindung anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert. Darin zeigen

Figur 1 die Draufsicht auf eine Ausführungsform eines erfundungsgemäßen Berechtigungsausweises;

Figur 2 einen Längsschnitt durch den Berechtigungsausweis nach Figur 1 entlang der Linie II-II, wobei die einzelnen Schichten zur besseren Veranschaulichung übertrieben dick dargestellt sind;

Figur 3 eine Draufsicht auf den Berechtigungsausweis nach Figur 1 vor dem Zusammenfalten und Einkleben des Bügels;

Figur 4 schematisch die Ansicht auf einen Träger, auf den die aufgefalteten Berechtigungsausweise hintereinander aufgeklebt sind;

Figur 5 die Draufsicht auf die Innenseite eines der beiden Abschnitte einer anderen Ausführungsform des Berechtigungsausweises; und

Figur 6 die Draufsicht auf die Innenseite eines der beiden Abschnitte wieder einer anderen Ausführungsform des Berechtigungsausweises.

Gemäß Figur 3 besteht der Berechtigungsausweis 1' vor dem Zusammenfalten aus zwei Abschnitten 3, 4, die durch eine Faltlinie 2 getrennt sind. Die beiden Abschnitte 3, 4 werden damit durch ein Teil oder Blatt beispielsweise aus einer Kunststofffolie gebildet.

Auf dem einen Abschnitt 4 ist ein berührungslos les- und beschreibbarer Mikrochip 5 und eine an den Mikrochip 5 angeschlossene Antenne 6 befestigt, welche aus einer Leiterbahn besteht, die spiralförmig mehrere Windungen bildet und auf dem Abschnitt 4 beispielsweise mit einem Druckverfahren aufgebracht sein kann.

Die Abschnitte 3, 4 weisen an der Innenseite jeweils eine Klebstoffschicht 7, 8 auf, sodass bei dem Berechtigungsausweis 1 nach dem Zusammenfalten gemäß Figur 1 und 2 beide Abschnitte 3, 4 fest aneinander kleben. Die Klebstoffschicht 8 des Abschnitts 4 kann auch die Antenne 6 und ggf. den Chip 5 bedecken.

Um die Berechtigungskarte 1 an der Kleidung des Benutzers befestigen zu können, ist eine Schleife oder ein Bügel 9 vorgesehen, der mit seinen in Figur 1 gestrichelt dargestellten Endabschnitten 11, 12 zwischen den Klebstoffschichten 7, 8 der beiden Abschnitte 3, 4 eingeklebt ist.

Vor dem Zusammenkleben der beiden Abschnitte 3, 4 ist der Bügel 9 durch die Öse 13 in der Lasche 14 eines nicht dargestellten Reißverschlusschiebers an der Kleidung des Benutzers gesteckt worden.

Die Endabschnitte 11, 12 des Bügels 9 sind so abgewinkelt, dass sie die Antenne 6 kreuzen (Figur 1) und dadurch in diesem Bereich an die Antenne 6 angeklebt sind. Zudem sind, wie in Figur 2 zu sehen, die Endabschnitte 11, 12 an ihren Enden so gekrümmmt, dass sie die Antenne 6 hintergreifen. Wenn versucht wird, den Bügel 9 aus dem Berechtigungsausweis zu ziehen, wird damit die Antenne 8 zerstört, also der Ausweis 1 funktionsunfähig.

Die Ausführungsform nach Figur 5 unterscheidet sich von der nach Figur 1 und 2 im wesentlichen dadurch, dass zwischen die beiden Abschnitte, von denen in Figur 5 nur der Abschnitt 4 dargestellt ist, ein Bügel 9 so eingeklemmt wird, dass er, wie durch die Pfeile 15 veranschaulicht, unter Vorspannung steht. Der Bügel 9 ist an die Antenne 6 angeklebt. Wenn der Bügel 9 z. B. bei 17 durchtrennt wird, bewegen sich damit die beiden Teile des Bügels 9 entsprechend den Pfeilen 15 in die gestrichelt dargestellte Position 9a, 9b und zwar auch im Bereich der Antenne 6, wodurch diese zerstört wird. Während bei der Ausführungsform nach Figur 1 und 2 die Faltlinie 2 oben angeordnet ist, ist sie bei der Ausführungsform nach Figur 5 unten angeordnet.

Gleiches gilt für die Ausführungsform nach Figur 6, die sich im übrigen von den Ausführungsformen und Figuren 1 bis 3 und Figur 5 dadurch unterscheidet, dass der Chip 5 nur mit dem Teil 6' der Antenne 6 an dem Abschnitt 4 befestigt ist, während die Schleife bzw. der Bügel 9 das andere Antennenteil bildet. Die beiden Endabschnitte 11, 12 des Bügels 9 sind dabei so ausgebildet und so angeordnet, dass sie in dem zusammengeklebten Ausweis 1 die beiden Endabschnitte 18, 19 des Antennenteils 6' kontaktieren.

Die Klebeflächen 7, 8 sind bei dem in Figur 3 dargestellten aufgeklappten Blatt 1' mit einer Schutzabdeckung, z. B. aus Papier versehen.

Gemäß Figur 4 kann die Schutzabdeckung durch die Felder 20 eines streifenförmigen Trägers 21 gebildet sein, auf den die Blätter 1' hintereinander mit ihren Klebstoffflächen 7, 8 aufgeklebt sind. Die Felder 20 sind durch quer verlaufende Solltrennlinien 22 voneinander getrennt. Der streifenförmige Träger 21 kann mit den darauf geklebten Blättern 1' beispielsweise von einer Vorratsrolle 23 abgewickelt oder beispielweise zu einem Vorratsstapel gefaltet sein.

Ansprüche

1. Nichtübertragbarer Berechtigungsausweis mit einem berührungslos les- und beschreibbaren Chip mit einer Antenne und einem Verbindungselement, das durch eine Öse oder dgl. Öffnung an der Kleidung des berechtigten Benutzers schiebbar und nur durch Zerstörung lösbar befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausweis (1) aus zwei flächig aneinander klebbaren Abschnitten (3, 4) besteht, der Chip (5) mit der Antenne (6) wenigstens teilweise in der aneinandergeklebten Fläche der beiden Abschnitte (3, 4) angeordnet ist, und das Verbindungselement durch eine Schleife (9) gebildet wird, deren Endabschnitte (10, 11) beim Anbringen des Berechtigungsausweises (1) in der aneinanderzuklebenden Fläche der beiden Abschnitte (3, 4) angeordnet werden, und nach Verkleben der Abschnitte (3, 4) zwischen diesen fest angeordnet sind.
2. Berechtigungsausweis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Chip (5) mit der Antenne (6) an wenigstens einer der beiden Abschnitte (3, 4) befestigt ist und wenigstens ein Abschnitt (3, 4) mit einer Klebstoffschicht (7, 8) zum Aneinanderkleben der beiden Abschnitte (3, 4) versehen ist.
3. Berechtigungsausweis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Abschnitte (3, 4) entlang einer Faltlinie (2) einstückig miteinander verbunden sind.

4. Berechtigungsausweis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebstoffschicht (7, 8) vor dem Zusammenkleben der beiden Abschnitte (3, 4) mit einer entfernabaren Schutzbdeckung versehen ist.
5. Berechtigungsausweis nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Träger (21) vorgesehen ist, der aus einer Vielzahl von durch Solltrennstellen (22) abtrennbaren Feldern (20) besteht, auf jedes Feld (20) die beiden Abschnitte (3, 4) eines Berechtigungsausweises (1) aufgeklebt sind und das Feld (20) nach dem Abtrennen die Schutzbdeckung bildet.
6. Berechtigungsausweis nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (21) durch einen Streifen mit quer verlaufenden Solltrennstellen (22) gebildet wird.
7. Berechtigungsausweis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abschnitt (4), an dem der Chip (5) und die Antenne (6) befestigt sind, zumindest im Bereich des Chips (5) und/oder der Antenne (6) eine Klebstoffschicht (8) aufweist und die Schleife (9) mit wenigstens einem ihrer Endabschnitte (11, 12) durch die Klebstoffschicht (8) an den Chip (5) und/oder die Antenne (6) angeklebt ist.
8. Berechtigungsausweis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schleife (9) als Bügel ausgebildet ist.
9. Berechtigungsausweis nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (9) mit wenigstens einem Ende die Antenne (6) übergreift.

10. Berechtigungsausweis nach Anspruch 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (9) unter Vorspannung steht.
11. Berechtigungsausweis nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Chip (5) mit einem Teil (6') der Antenne (6) an wenigstens einem der beiden Abschnitte (3, 4) befestigt ist, die Schleife (9) den anderen Teil der Antenne (6) bildet und die Endabschnitte (11, 12) der Schleife (9) die Endabschnitte (18, 19) des Antennenteils (9') in der aneinandergeklebten Fläche der beiden Abschnitte (3, 4) kontaktieren.
12. Berechtigungsausweis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einer der beiden Abschnitte (3, 4) zumindest teilweise transparent ausgebildet ist.

FIG.1

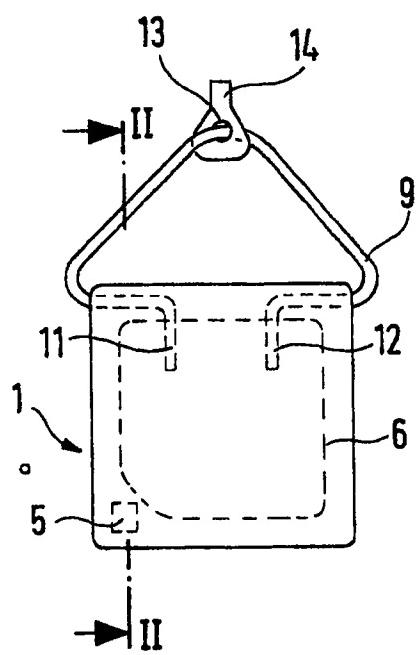


FIG.3

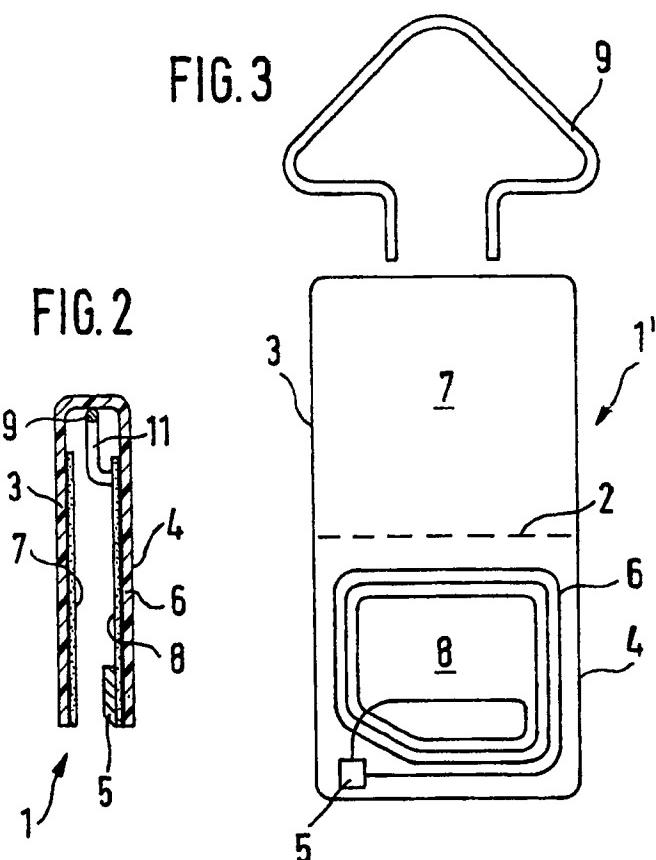


FIG.2

FIG.2

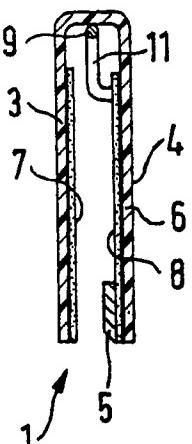


FIG.6

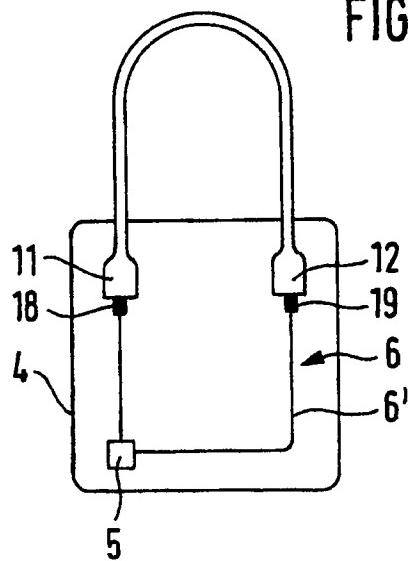
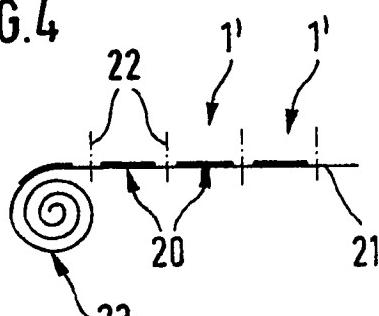
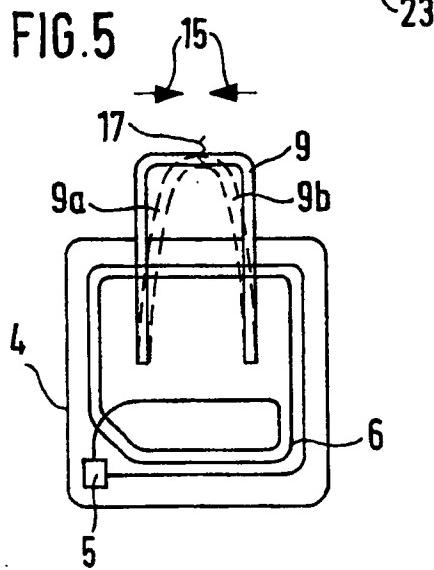


FIG.5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In. International Application No

PCT/EP 00/01889

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06K19/077

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994-05-04) the whole document -----	1-4, 7
A	WO 93 12513 A (GUSTAFSON AKE) 24 June 1993 (1993-06-24) page 4, line 22 -page 8, line 9; figures 1,2 -----	1, 2



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 July 2000

Date of mailing of the international search report

25/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Degraeve, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/01889

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0595549	A	04-05-1994	DE 69313776 D	16-10-1997
			DE 69313776 T	19-02-1998
			JP 6243358 A	02-09-1994
WO 9312513	A	24-06-1993	AT 136674 T	15-04-1996
			AU 3086392 A	19-07-1993
			BR 9206945 A	28-11-1995
			DE 69209851 D	15-05-1996
			DE 69209851 T	05-09-1996
			EP 0617826 A	05-10-1994
			ES 2086137 T	16-06-1996
			JP 6511579 T	22-12-1994
			US 6050622 A	18-04-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/01889

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G06K19/077

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4. Mai 1994 (1994-05-04) das ganze Dokument ---	1-4, 7
A	WO 93 12513 A (GUSTAFSON AKE) 24. Juni 1993 (1993-06-24) Seite 4, Zeile 22 -Seite 8, Zeile 9; Abbildungen 1, 2 -----	1, 2

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- " Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Juli 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/07/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Degraeve, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/01889

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0595549	A 04-05-1994	DE	69313776 D	16-10-1997
		DE	69313776 T	19-02-1998
		JP	6243358 A	02-09-1994
WO 9312513	A 24-06-1993	AT	136674 T	15-04-1996
		AU	3086392 A	19-07-1993
		BR	9206945 A	28-11-1995
		DE	69209851 D	15-05-1996
		DE	69209851 T	05-09-1996
		EP	0617826 A	05-10-1994
		ES	2086137 T	16-06-1996
		JP	6511579 T	22-12-1994
		US	6050622 A	18-04-2000